

Búsqueda

Informe anual de actividades del CIID 1981



IDRC - 192s

© 1982 Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
Dirección postal: Box 8500, Ottawa, Canada K1G 3H9
Sede: 60 Queen Street, Ottawa
Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Apartado Aéreo 53016, Bogotá, Colombia

CIID, Ottawa CA

IDRC-192s

Búsqueda: informe anual de actividades del CIID 1981. Ottawa, Ont., CIID,
1982. 40 p.: il.

'CIID/ , marco institucional/ , programas de investigación/ — 'proyectos de
investigación/ , 'investigación agrícola/ , 'investigación sobre nutrición/ ,
'ciencias de la información/ , 'ciencias sociales/ , 'salud/ , 'informe anual/ ,
'lista de publicaciones.

CDU: 061.1(71):341.232

ISBN: 0-88936-329-3

Se dispone de edición microficha

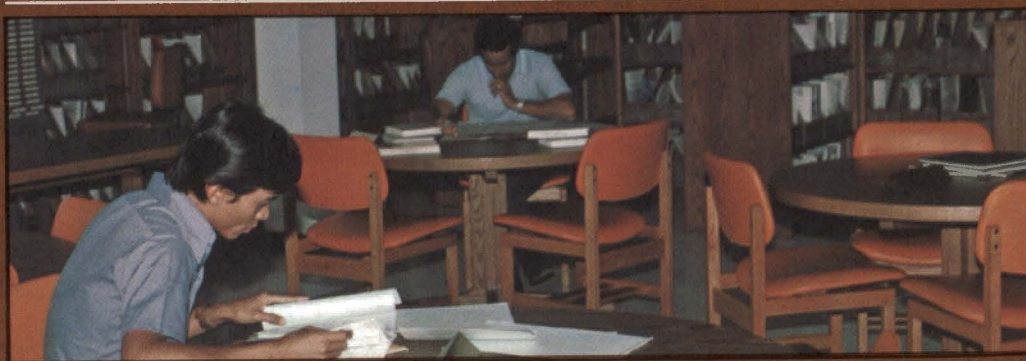
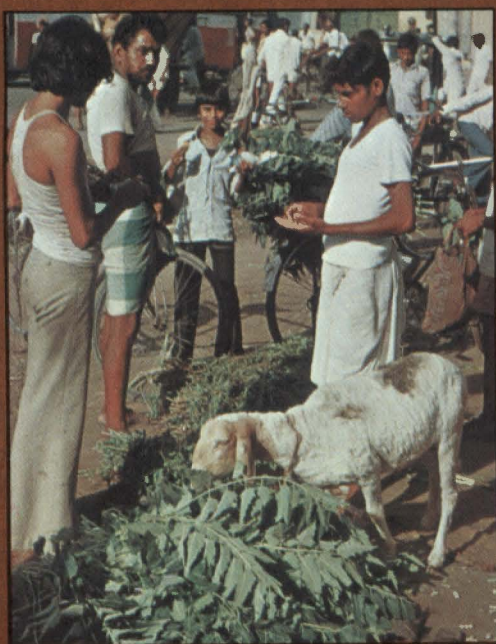
An English edition of this publication is also available.
Il existe également une édition française de cette publication.

Búsqueda

Reseña de las
actividades del CIID
1981

Contenido

Introducción	3
Panorama General	5
• El Retorno a lo Básico	5
Alimentos	9
• Programa de Ciencias Agrícolas, Alimentos y Nutrición	9
• Madera para Combustible — Restituyendo el Equilibrio	12
Salud	15
• Programa de Ciencias de la Salud	15
• Domando el Sarampión	18
Información	21
• Programa de Ciencias de la Información	21
• La Información al Servicio del Conocimiento	25
Gente	27
• Programa de Ciencias Sociales	27
• Energía — ¿Quién la necesita?	30
Colaboración	33
• Programas Cooperativos	33
Publicaciones y Películas	35
Consejo de Gobernadores	39
Funcionarios del Centro y Directores Regionales	40



El año de 1981 bien podría denominarse el año de las conferencias en la cumbre por las extraordinarias reuniones de carácter multinacional que en él se celebraron: la Reunión Económica de Occidente en Ottawa, la Reunión de Jefes de Gobierno de la Mancomunidad Británica en Melbourne, la Reunión Norte-Sur en Cancún, las Deliberaciones del Africa Francófona en París.

Canadá jugó un papel destacado en las tres primeras, pero lo más importante es el hecho de que en todas estas reuniones tanto los dirigentes de los países desarrollados como en desarrollo reconocieron públicamente su interdependencia. Aunque esto parezca un paso muy pequeño, en términos de actitud se trata de un avance



El Presidente del CIID, Ivan Head, visitando un proyecto en África del Este auspiciado por el CIID.

considerable. Avance que se necesitaba desde hace tiempo.

Sería miope pensar que las relaciones norte-sur siguen las reglas de un juego en el que cada punto obtenido por un participante es perdido por el otro. El desarrollo internacional es un proceso de mutuo beneficio en el que todos ganan o todos pierden.

La salud y la vitalidad generales del mundo en desarrollo son básicas para el bienestar de las naciones económicamente desarrolladas, Canadá entre ellas.

Esa es una de las razones por las cuales el CIID presta la atención que presta al fortalecimiento de la capacidad científica local en los países en desarrollo. Como lo

ha hecho desde su creación, el Centro continúa poniendo énfasis en la investigación agrícola, en las ciencias de la salud, en las comunicaciones y el intercambio avanzado de información, y en una mejor comprensión de la dimensión social del desarrollo. Además, ahora dedica una atención creciente a su nueva Unidad de Programas Cooperativos, creada como respuesta a la solicitud hecha por los países en desarrollo de poder emprender esfuerzos científicos conjuntos con las instituciones canadienses de investigación. En la página 33 aparece un informe del primer año completo de actividades de este nuevo programa.

A medida que el Centro entra en su segunda década, tiene el propósito de hacer que quienes toman decisiones en los países en desarrollo conozcan el acervo de conocimiento científico y tecnológico de que se dispone para aplicación y uso amplios. Buena parte de este conocimiento es producto de investigaciones de campo emprendidas con apoyo del CIID. Su conveniencia y aplicabilidad bajo condiciones locales ya han sido probadas. Lo que ahora requiere es el apoyo de los gobiernos para su aplicación benéfica.

Quienes crearon el CIID anticiparon sabiamente la necesidad de esta acción. Los estatutos del Centro no solo le hacen un llamado a realizar investigación sobre "los problemas de las naciones en desarrollo", sino también sobre "los medios para aplicar

y adaptar" ese conocimiento. Al cumplir con su cometido, el Centro tiene en cuenta siempre el criterio de la factibilidad, y lo aplica en la evaluación de las propuestas de investigación que le presentan a su consideración. Y este criterio exige que los resultados positivos de las investigaciones sean aplicados para beneficio de la gente en los países en desarrollo y no depositados en un estante institucional donde se atiborren de honores o de polvo. Un conocimiento estancado no es el mejor servicio que se le presta a la dignidad humana.

Ivan L. Head
Presidente, CIID

El Retorno a lo Básico

Los alimentos, la energía y el agua son los tres requerimientos esenciales de la humanidad. Aun así, su simple obtención en cantidad suficiente ocupa cada hora del día, de casi un tercio de la población mundial, todos los días. No hacerlo implica no sobrevivir.

Los mas pobres de los pobres en las vastas áreas rurales del mundo en desarrollo son los pequeños agricultores, con apenas una o dos hectáreas de tierra, los jornaleros sin tierra, los millares de refugiados que huyen de la guerra y las necesidades. Aquellos que fracasan en la búsqueda diaria serán mucho mas débiles mañana y tanto mas propensos a fracasar de nuevo. La última sanción por el fracaso es la muerte, por hambre, o, mas probablemente, por desnutrición y enfermedad.

Los hechos hablan por sí solos. Unos 500 millones de personas sufren de desnutrición seria. Unos mil millones carecen de agua pura o instalaciones sanitarias adecuadas. Unos cien millones viven en áreas con aguda escasez de combustible de cualquier tipo para cocinar o para calefacción. Pero, a pesar de tan sombrías estadísticas, el año de 1981 ofreció razones para el optimismo, así sea leve.

Asunto: Alimentos. El año de 1981 ha sido un año de cosechas abundantes, pese a las bajas cosechas en la Unión Soviética. Los beneficios de la investigación y el desarrollo agrícola ya se hacen sentir en algunos países en desarrollo. Por ejemplo, cinco años atrás India importaba US\$1,67 mil millones de grano. El año pasado India exportó \$2,7 mil millones de arroz y otros alimentos, y estaba realmente en posición de ofrecer préstamos alimenticios a los países vecinos.

El Informe de Desarrollo del Banco Mundial en 1981 señala que el consumo alimenticio mundial per cápita excede ahora el requerimiento mínimo en 8 por ciento. No obstante, el mismo informe agrega que en 52 de los 127 países para los cuales se dispone de estadísticas, el consumo alimenticio per cápita estuvo por debajo del



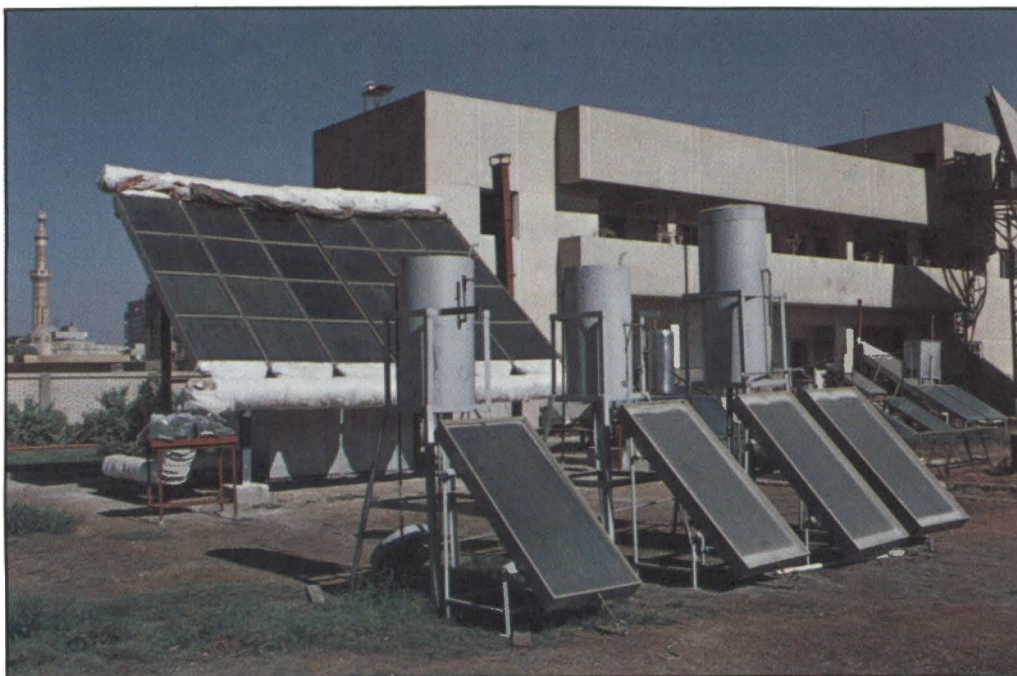
Arrozales florecidos en Sri Lanka: un año de cosechas abundantes para algunos países.

mínimo. En otras palabras, hay suficiente alimento para todos, pero no todos están recibiendo suficiente.

Aunque el personal de ciencias agrícolas, alimentos y nutrición del CIID se afana por aumentar los medios que incrementen la producción alimenticia, nunca ha ignorado que la sola producción de alimentos no es

desperdicio, a más de asegurar que los alimentos llegan a donde se necesitan, cuando se necesitan.

Asunto: Energía. Positivo fue el compromiso que hizo en Nairobi el Primer Ministro de Canadá, Pierre Trudeau, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Fuentes Nuevas y Renovables de Energía, de destinar a lo largo de cuatro años la suma de Can\$10 millones de fondos oficiales para la investigación sobre necesidades de energía en los países en desarrollo. Aunque el Centro financia ya muchos proyectos relacionados con energía (algunos de los cuales se describen en esta revista) la subvención adicional permitirá desarrollar un programa coordinado que involucre todas las divisiones del Centro.



Equipo experimental de energía solar en el Centro Nacional de Investigaciones en Egipto: identificando las necesidades.

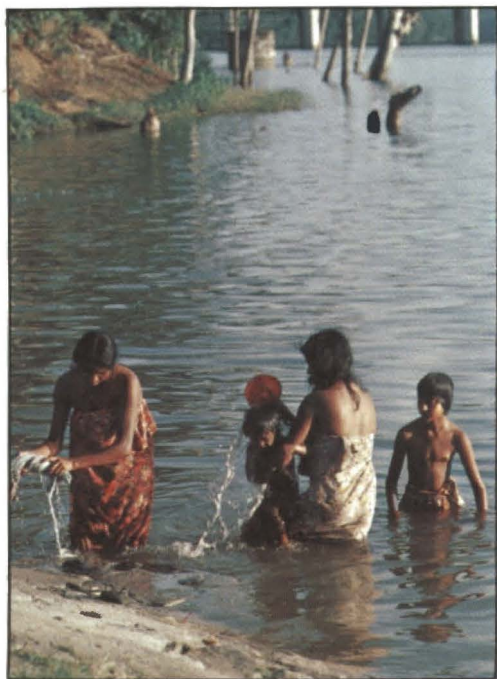
suficiente para superar el problema del hambre mundial. De ahí el énfasis continuo y creciente en el apoyo a las investigaciones sobre postproducción. Un enfoque de sistemas a la investigación sobre el manejo de los alimentos, desde la recolección hasta el consumo, ayuda a reducir los altos e inaceptables niveles actuales de

Uno de los primeros pasos del programa será ayudar a los países en desarrollo a identificar sus propias necesidades de investigación en el campo de la energía. Se conformará un grupo de asesoría y reseña de la investigación para aconsejar tanto a los gobiernos como a los donantes sobre las áreas donde se requiere investigación. Esta

es una modalidad que el Centro ya ha empleado con éxito en otros campos.

Asunto: Agua. El año de 1981 marcó el comienzo de la Década Internacional de Agua Potable y Saneamiento. Las metas son ambiciosas: agua y saneamiento para 500 millones adicionales de personas en 1990, capacitación técnica y profesional para un millón de trabajadores, y el compromiso de los países en desarrollo y los organismos donantes de continuar los esfuerzos para erradicar completamente los problemas de agua y saneamiento para finales de siglo.

Solo el tiempo dirá qué tanto éxito tuvo esta enorme tarea, pero ya hay señales de progreso en muchos países. El programa de ciencias de la salud del CIID que ha



Agua y saneamiento para 500 millones de personas en 1990: meta ambiciosa.

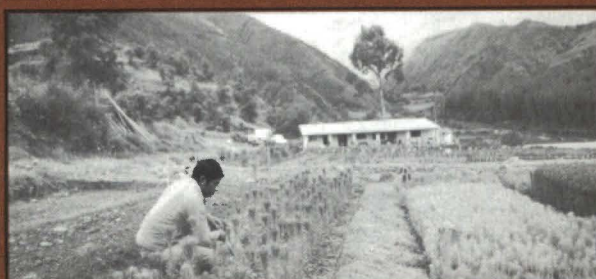
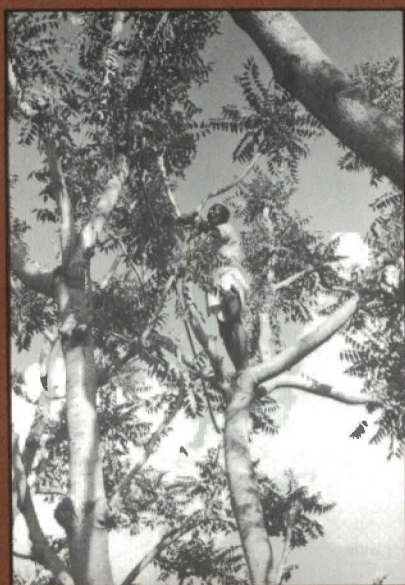
actuado en este campo por muchos años, continúa insistiendo en la importancia de los aspectos sociales y económicos de los programas de agua y saneamiento, al tiempo que presta un apoyo valioso a la investigación y al desarrollo tecnológico. Por su naturaleza sensible y compleja, este es un campo que involucra también los progra-

mas de ciencias sociales, ciencias de la información y comunicaciones del Centro.

Decir que estos problemas fundamentales del Tercer Mundo están casi superados es tanto engañoso como cruel. No obstante, frente a las estadísticas casi incomprensibles, por su misma magnitud, es fácil dejarse agobiar y asumir que estos problemas son sencillamente demasiado grandes para ser resueltos.

Tal actitud desconoce el progreso real que se ha logrado. Incluso en países de bajo ingreso, la expectativa promedio de vida en los últimos 30 años ha aumentado de 37 a 51 años; la alfabetización de adultos ha pasado del 22 al 39 por ciento de la población; las tasas de crecimiento económico han crecido de 0,6 a 1,7 por ciento, y el PNB por persona (en dólares de 1980) se ha elevado de Can\$170 a \$250. La lucha es larga, la cuesta empinada, pero se va progresando. Ahora, más que nunca, es vital no dejarnos resbalar, no perder el terreno ganado.

La contribución del CIID en este camino es modesta pero significativa. La investigación aplicada permite a las sociedades poner pie firme e ir progresando paso a paso. Las siguientes páginas ofrecen una breve reseña de algunos proyectos que realizan científicos del Tercer Mundo y que componen los actuales programas de investigación del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.



Programa de Ciencias Agrícolas, Alimentos y Nutrición

Desde su creación, la División de Ciencias Agrícolas, Alimentos y Nutrición ha dirigido prácticamente todos sus recursos al estímulo y apoyo de la investigación aplicada para beneficio de las poblaciones rurales que son la mayoría en el Tercer Mundo. Operativamente, es la mayor división de programa del Centro y recibe aproximadamente el 39,4 por ciento del total del presupuesto de proyectos. Durante 1981 la división inició 51 nuevos proyectos por un total de Can\$12,1 millones.

Por ser las áreas con mayores limitaciones para aumentar la producción agrícola, las regiones semiáridas de los países en desarrollo reciben buena parte del apoyo de la división a la investigación. El énfasis se pone en la investigación tendiente a mejorar la producción y el procesamiento de los cultivos tradicionales, como el sorgo, el mijo, las leguminosas en grano, las oleaginosas y las raíces comestibles, alimentos básicos para millones de personas, pero que hasta hace poco han recibido escasa atención científica.

La división apoya programas específicos de investigación en centros científicos internacionales y regionales, y trata de forjar vínculos cooperativos entre éstos y los proyectos realizados por las instituciones nacionales. El CIID es un miembro fundador del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y apoya varios programas dentro de la familia de centros investigativos que éste auspicia.

El programa de trabajo de la división se divide por disciplinas en cinco sectores:

- Fitotecnica, especialmente los cultivos de los trópicos semiáridos y los sistemas de cultivos.
- Pesquería, incluyendo acuicultura y maricultura, desarrollo de la pesquería artesanal, manejo del ecosistema costero, estudio de las enfermedades de los peces, y utilización de especies poco estudiadas.
- Zootecnica, con énfasis en el manejo y enfermedades del ganado, mejoramiento de pasturas, utilización de subproductos,

y estudio de los animales en sistemas agrícolas integrados.

- Silvicultura, particularmente silvicultura social, forestación y silvicultura de sabanas, mejoramiento de árboles, utilización de productos forestales y sistemas integrados de silvicultura.
- Sistemas de postproducción, incluyendo desarrollo agroindustrial, investigación de operaciones, y estudio de las necesidades nutricionales del consumidor y sus actitudes hacia la calidad de los alimentos.

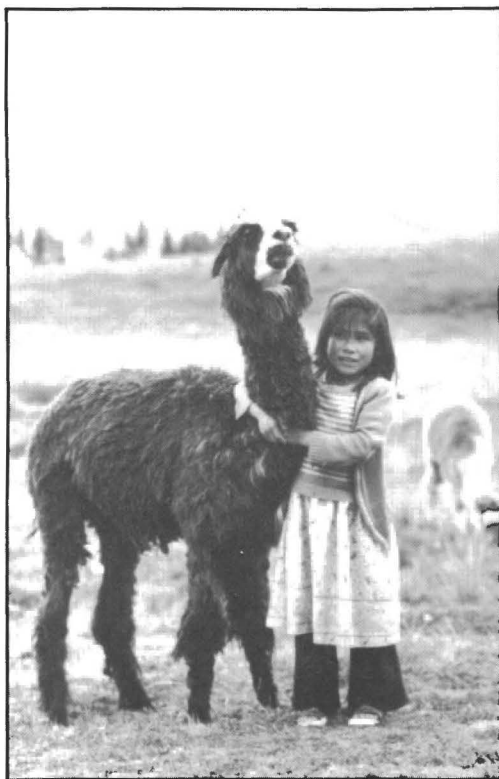
La reseña completa de los primeros 10 años de actividad de esta división aparecerá próximamente en una publicación del CIID en castellano titulada *Una Década de Aprendizaje* (véase página 35).

El director de la División de Ciencias Agrícolas, Alimentos y Nutrición, desde su vinculación con el Centro en 1970, ha sido Joseph H. Hulse.

Resumen del año — En los trópicos semiáridos, los granos resistentes a la sequía, como el sorgo, los mijos y las leguminosas ricas en proteína constituyen la dieta básica de la mayoría de la población rural. La mejora de estos cultivos es una prioridad mayor.

En Zimbabwe, la investigación para ayudar a los cuatro millones de pequeños agricultores del país ha sido poca en el pasado. Allí un nuevo proyecto ayudará a establecer un programa de mejoramiento del sorgo y el mijo perlado que se producen en pequeña escala. En Bangladesh, donde algunas especies de mijo pueden proveer una importante cosecha de invierno, a más de representar un seguro contra la sequía, los investigadores aspiran a aumentar su uso en sistemas de cultivos que tienen como base el arroz. Otro equipo de investigación en este mismo país, completó la primera etapa de un proyecto para mejorar variedades locales de leguminosas, y en la segunda etapa probará los resultados bajo condiciones de finca. La lenteja y el garbanzo, alimentos básicos en el Medio Oriente, son objeto de un proyecto similar en Jordania. En Egipto, dos investigaciones sobre aspectos diferentes de las leguminosas iniciaron su segunda etapa este año.

Egipto se esfuerza también por aumentar



Una alpaca con su amiga en Perú: buen potencial.

su producción alimenticia mediante el desarrollo de sistemas agrícolas para los suelos desérticos. La experiencia considerable de la división en investigación sobre sistemas de cultivos beneficiará el proyecto

egipcio. Redes de proyectos similares sobre sistemas de cultivos en Asia y América Latina han arrojado resultados promisorios y han entrado en segundas etapas.

En la sierra peruana, el programa de zootecnia apoya la introducción de nuevas plantas forrajeras de mejor rendimiento y calidad que las variedades nativas, para ayudar a los agricultores locales a aumentar su producción ganadera. Otro proyecto en esta zona tiene por objetivo mejorar la producción de llamas y alpacas, animales nativos que por vivir a alturas superiores a las que tolera la mayor parte del ganado y los cultivos, ofrecen buen potencial económico (carne y lana) para los agricultores pobres. Y en el trópico latinoamericano donde la carne y leche son productos altamente deficitarios, hay proyectos en curso para aumentar su producción mediante el uso eficiente de los recursos nativos y las explotaciones bovinas de doble propósito.

La mejora de las tecnologías a nivel de finca es parte importante del programa de sistemas de postproducción de la división. El año pasado se aprobaron subvenciones para proyectos en Panamá y Perú tendientes a desarrollar tecnologías apropiadas para el procesamiento de cultivos regionales de importancia, como el banano, el plátano y la papa. En Tailandia inició su segunda etapa el proyecto para desarrollar un secador solar, y se emprendió otro destinado a diseñar un sistema de enfriamiento pasivo de bajo costo para el almacenamiento de hortalizas frescas. En Zambia, los investigadores trabajan sobre un sistema económico de secamiento de vegetales para almacenamiento a largo plazo. En Filipinas, los investigadores desarrollan molinos a escala comercial y de aldea, mientras en Corea y Ghana el énfasis está en pequeñas trilladoras portátiles y manuales.

Para llegar al consumidor, un producto debe resultarle aceptable. En Tanzania, los investigadores aspiran a aumentar el uso del sorgo en las tierras secas, mediante su inclusión en harinas y alimentos horneados de atractivo popular. En Etiopía, un proyecto similar elabora técnicas modernas para la producción de alimentos tradicionales e infantiles a base de sorgo.

El procesamiento y la preservación del pescado presentan problemas muy distintos, algunos de ellos ingeniosamente resueltos en las dos primeras etapas de un proyecto apoyado por el Centro en Filipinas. Allí, los investigadores diseñaron un secador de pescado económico que emplea cascarilla de arroz como combustible y que será ensayado en el campo durante la tercera etapa, junto con técnicas mejoradas para el manejo, empaque y almacenamiento del pescado seco.

El programa de pesquería otorga cada vez más importancia a este campo en América Latina, con base en la amplia experiencia adquirida en Asia durante los pasados 10 años. Un nuevo y ambicioso proyecto estudiará el potencial para la



Empacando alimentos infantiles a base de sorgo en el Instituto Etíope de Nutrición: nuevos usos.

acuicultura de especies de peces silvestres de la Amazonia brasileña. Y en República Dominicana, los investigadores desarrollan sistemas de piscicultura que pueden ser usados en lagos, canales y otras aguas con miras a proveer una fuente barata de proteína para las poblaciones rurales.

La acuicultura incluye también plantas y

otras formas de vida acuática. En Chile, los investigadores desarrollan con comunidades costeras algunos productos marinos poco tradicionales, como los moluscos o las algas comestibles. Al proveer ingresos adicionales a las poblaciones que viven de la pesca, el proyecto ayudará a reducir el riesgo de la sobrepesca.

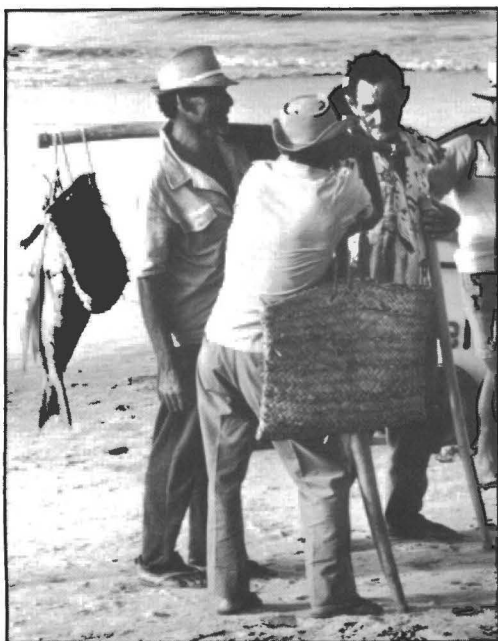
Una de las preocupaciones centrales del programa de silvicultura de la división es la "silvicultura social", de la que hablaremos mas adelante. Pero, además, el programa continúa apoyando al Consejo Internacional de Investigación en Agrosilvicultura (ICRAF) que ayudó a crear en 1977, así como a varios proyectos de silvicultura integrada en la que sistemáticamente se combinan árboles, cultivos y animales para aumentar la producción de la tierra.

Aunque en realidad se trata de un pasto, el bambú también hace parte del programa de silvicultura. Esta versátil planta de múltiples usos en los trópicos, desde alimento hasta decoración, solo recientemente ha sido objeto de atención científica. El programa apoya ahora varios proyectos

Madera para Combustible — Restituyendo el Equilibrio

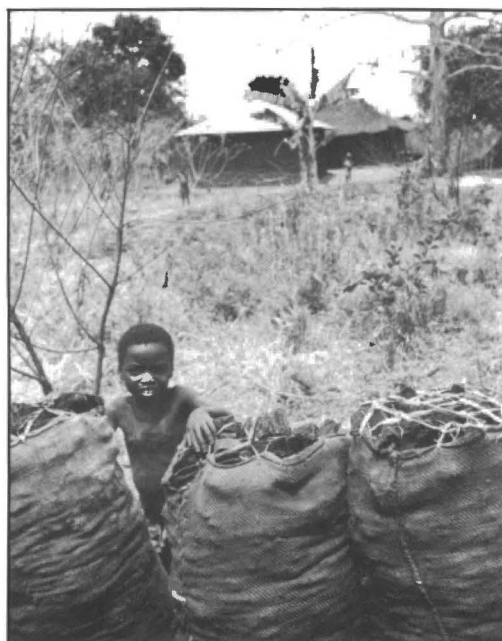
Portando brazos de leña, mil personas de distinta nacionalidad marcharon en solemne procesión ante la sede de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Fuentes Nuevas y Renovables de Energía, en Nairobi el pasado agosto. Su intención era poner en evidencia el fenómeno denominado la "crisis energética escondida": el hecho de que el Tercer Mundo se está quedando rápidamente sin madera para combustible.

Unas pocas estadísticas ilustran la crisis. Un tercio de la población mundial, es decir



Cuentos de pescadores en Brasil: énfasis creciente en la pesquería en América Latina.

de investigación en bambú, los cuales forman una pequeña pero creciente red que testimonia su importancia económica.



Joven vendedor de carbón en Tanzania: el Tercer Mundo se está quedando sin combustible.

unos 1500 millones de personas, prácticamente todas en los países en desarrollo, dependen de la madera para cocinar sus alimentos y calentar sus viviendas. El 90 por ciento de toda la madera cortada en los países en desarrollo es para combustible. El total de área forestal destruida cada año es equivalente al área terrestre de la Gran Bretaña. A este ritmo, los bosques del

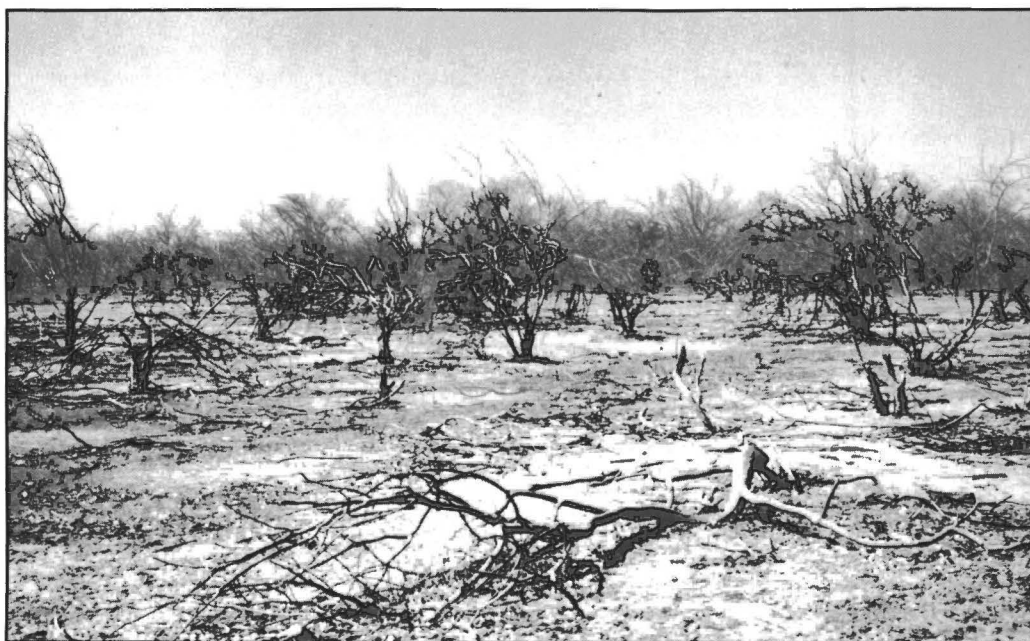
mundo se habrán reducido a la mitad para finales del siglo.

Los efectos laterales de tal deforestación masiva incluyen erosión del suelo, destrucción de la tierra cultivable, desertificación, cambios climáticos, y el aumento inevitable de la presión sobre las restantes áreas forestadas. No hay soluciones fáciles o instantáneas. Los combustibles o las fuentes alternativas de energía no existen o resultan muy costosas. Poco se logra diciéndole a la gente que no corte los árboles cuando no tienen una alternativa costeable y cuando ya se han reducido a una sola comida cocida al día.

El CIID reconoció esta crisis muy temprano en su historia, y desde un comienzo el programa de silvicultura dio énfasis a lo

general del Centro en la investigación sobre energía renovable.

La investigación forestal apoyada por el Centro se ha concentrado en la región del Sahel en África. Uno de los proyectos de mayor éxito ha sido allí el de los sembrados de madera comunales en Níger. La clave en este y otros proyectos similares es la participación comunitaria. Una parcela de estas o una cortina vegetal no tendrán oportunidad alguna a menos que los aldeanos comprendan su propósito y asuman cierta responsabilidad por ella. Para lograrlo, la investigación debe tener un componente sociológico destinado a identificar la percepción que tienen los aldeanos de sus propias necesidades y a reforzar el apoyo a los programas de silvicultura rural.



Bosque muerto en el Sahel: no existen soluciones instantáneas.

que se llama silvicultura social o comunal, cuyo objetivo es desarrollar técnicas sencillas para la producción de combustible, piensos y maderas que hagan frente a las necesidades básicas diarias de las poblaciones rurales. La silvicultura social continúa siendo el empeño básico de un programa que debe expandirse rápidamente en los próximos cinco años como parte del énfasis

El proyecto está en su segunda etapa y en los próximos tres años se dedicará a transmitir a los aldeanos las técnicas forestales básicas para la producción y protección de los árboles de rápido crecimiento, desarrolladas en la primera etapa. El proyecto es observado de cerca por varios organismos donantes, incluyendo el Banco Mundial, interesados en su réplica a gran

escala dentro de la región si los objetivos iniciales se cumplen.

En Egipto, los investigadores forestales se empeñan en desarrollar especies mejoradas de casuarina, un árbol fuerte que crece bien en las zonas áridas. El árbol, que tiene gran potencial como cortina vegetal para la recuperación de tierra agrícola, puede también ser una buena fuente de madera y, además, tiene la capacidad de absorber el nitrógeno del aire y fijarlo en el suelo, proveyendo con eficacia su propio abono nitrogenado.

Este proyecto también ha entrado en la segunda etapa. Con base en el programa de mejoramiento de la primera etapa, los investigadores prueban ahora, bajo diversas condiciones de campo, cuatro especies de crecimiento rápido y estudian las características reproductivas del árbol así como su habilidad para fijar el nitrógeno. En esta etapa se establecerá también un banco de semilla y un programa de capacitación para funcionarios de extensión forestal.

Los resultados del proyecto egipcio tendrán amplia aplicación en otras regiones áridas, al igual que los de un ambicioso proyecto en Perú que en su segunda etapa desarrolla técnicas de forestación en la sierra, con miras a fortalecer la economía de las regiones desfavorecidas mediante una combinación de plantaciones forestales y agricultura pastoral.

En la primera etapa se ensayaron unas 39

especies de eucaliptos y coníferas; en la segunda etapa se evalúan las mejores y se elaboran estudios técnicos y de factibilidad económica. El proyecto se ha expandido además para incluir estudios de árboles forrajeros que, como el *prosopis*, ayudan a la recuperación de tierras áridas improductivas. Las plantaciones de prueba serán irrigadas con agua de desecho bombeada por molinos de viento.

Como parte de una nueva estrategia para el desarrollo forestal, India está estableciendo programas forestales comunales a gran escala en varios estados. Para que la estrategia tenga éxito urge identificar las combinaciones compatibles de árboles, pastos y leguminosas que aumenten la productividad de las tierras agrícolas degradadas y de los baldíos (actualmente solo la mitad del área de tierras de India está en cultivo).

Este nuevo proyecto de cuatro años deberá tener aplicación en otras áreas del mundo en desarrollo que enfrentan la degradación de sus tierras como resultado de las presiones poblacionales. Sus objetivos son recuperar la tierra para llegar a producir no solo combustible, sino piensos, madera y productos forestales menores para la población rural.

Programa de Ciencias de la Salud

La mayoría de los proyectos apoyados por la División de Ciencias de la Salud se ocupa de los problemas de salud de las áreas rurales por ser estas regiones del Tercer Mundo las que están en mayor necesidad. En estas áreas, los servicios de salud habitualmente no tienen una cobertura adecuada, si es que existe alguna.

Dado el tamaño de las áreas problema, la división trata de que su apoyo a los proyectos sirva como catalizador, logrando el máximo efecto y estimulando la capacidad investigativa local. La división mantiene vínculos con otros organismos internacionales para compartir los resultados investigativos, y participa además en importantes esfuerzos internacionales de investigación como el Programa Especial de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales de la OMS-OPS, el PNUD y el Banco Mundial y en el trabajo del Comité Internacional sobre Investigación Anticonceptiva.

El rápido crecimiento de la industrialización y la urbanización en muchos países en desarrollo ha aumentado los problemas de salud que anteriormente eran mas comunes en el mundo desarrollado. Esto, a su vez, ha producido un cambio de énfasis en ciertas áreas del programa de la división. Evidente es también la preocupación por la salud de los migrantes rural-urbanos que se asientan alrededor de las zonas urbanas, a menudo sin acceso siquiera a los servicios mas básicos.

Un 14,2 por ciento del presupuesto de proyectos del Centro se destina a la División de Ciencias de la Salud. Durante el año pasado la división comenzó 37 nuevos proyectos por un total de Can\$4,4 millones.

El programa se concentra en cinco áreas principales de investigación:

- Servicios básicos de salud, incluyendo estudios de las necesidades de atención rural de salud, requerimientos de capacitación y de personal, administración de la atención de salud a niveles intermedios, aspectos económicos de la salud, y desarrollo de nuevos métodos terapéuticos.

- Enfermedades tropicales, incluyendo las relacionadas con desnutrición, enfermedades diarreicas, e investigaciones nacionales e internacionales que buscan el control biológico y ambiental de las enfermedades tropicales endémicas.
 - Regulación de la fecundidad, con insistencia en la necesidad de métodos mejores y mas seguros, estudios de los posibles efectos laterales de los métodos existentes, y estudios sobre cuidado de la salud materna e infantil.
 - Suministro de agua y saneamiento rural, con énfasis en el manejo y los aspectos sociales, la recuperación de desechos, y el desarrollo y evaluación de tecnologías apropiadas de agua y saneamiento.
 - Salud ocupacional, con investigación sobre las condiciones específicas de trabajo y los problemas de salud relacionados en el sector industrial de rápido crecimiento, así como el uso de tecnologías modernas en la producción agrícola.
- El director de la División de Ciencias de la Salud, Dr. John Gill, ha ocupado esta posición desde el año de 1975.

Resumen del año — Los años ochentas han sido designados como la Década Internacional de Agua Potable y Saneamiento en reconocimiento a la importancia de estos factores en la mejora de la salud. Por años, la división ha estimulado la investigación en este campo, preocupándose además de sus

aspectos sociales, así como del empleo y la evaluación de tecnologías sencillas y económicas.

Con el apoyo del Centro, investigadores de Ecuador estudian filtros de arena para obtener agua potable a bajo costo, y en Tailandia se desarrollan sistemas de captación y almacenamiento de aguas lluvias. En Etiopía, se analizan los factores socioeconómicos y culturales involucrados en el suministro de agua con miras a desarrollar programas de instalación mas efectivos. También en África, se ayuda a combatir la actual escasez de personal capacitado en los campos de agua y saneamiento mediante seminarios regionales y nacionales.

La aceptación del público es esencial para el éxito de los programas de sanea-



Suministro de agua en Etiopía: encontrar la bomba precisa es solo parte de la solución.

miento. En Filipinas, la división apoya un estudio sobre actitudes y comportamiento para determinar por qué una comunidad usa o rechaza las nuevas instalaciones sanitarias. En Chile un nuevo proyecto estu-

dia el impacto de la mejora en la vivienda y las condiciones sanitarias sobre las enfermedades diarreicas en adultos y niños, enfermedades que constituyen las mayores causas de morbilidad y mortalidad. La división también apoya el programa global de la Organización Mundial de la Salud para el control de las enfermedades diarreicas.

Otro esfuerzo global al que contribuye la división es el Programa Especial* de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales de las Naciones Unidas. No obstante, algunas enfermedades serias no hacen parte de este programa, como la enfermedad de Chagas, la fiebre hemorrágica dengue, y un número de enfermedades de transmisión sexual que son tema de distintos proyectos apoyados por la división en América Latina, Asia y África. El primer contacto de la división con China incluye un programa especial de capacitación en epidemiología, por medio de instituciones canadienses, para unos 30 científicos de aquel país.

Los servicios de salud comunal son importantes para el control de las enfermedades. Dos proyectos en Filipinas hacen parte del programa de la división para mejorar la prestación de servicios rurales de salud: uno se ocupa de ampliar y mejorar las capacidades de las comadronas rurales, el otro intenta diseñar un sistema simplificado y mejorado de llevar registros para uso por los voluntarios rurales de salud. En Sumatra otro proyecto desarrolla un sistema para reportar enfermedades que sea útil a nivel de los centros distritales de salud.

Dos proyectos ensayan un par de ayudas sencillas para combatir dos causas comunes de muerte infantil en el mundo en desarrollo. El primero, descrito mas adelante, estudia un indicador de temperatura y tiempo que delata las vacunas inservibles y que podría ser un instrumento valioso para los trabajadores rurales de salud. El otro diseña y prueba materiales sencillos de instrucción sobre una técnica barata y fácil de rehidratación oral para combatir la deshidratación por diarrea. El proyecto involucra cuatro países del Sudeste Asiático.

En Sudán, un nuevo proyecto continuará el trabajo de investigadores nacionales sobre las micotoxinas — toxinas fungales de

paquetes efectivos de información para acompañar la introducción de nuevos implantes anticonceptivos en Ecuador, Indonesia y Tailandia. Un proyecto relacionado capacitará personal médico en el uso del método de implantes. En Chile entró en segunda etapa la investigación para determinar la factibilidad de desarrollar anticuerpos que interfieran con el proceso de fertilización masculina. En Canadá, la división apoya el estudio sobre un posible vínculo entre vasectomía y arterioesclerosis o enfermedades coronarias.

En salud ocupacional se han iniciado nuevos proyectos. En Sudán se estudia la prevalencia de la silicosis entre los mineros de la cromita y se harán recomendaciones sobre condiciones mejoradas de trabajo en



Industria de pequeña escala en Filipinas:
problemas de salud ocupacional en aumento.

ocurrencia natural, como los mohos, que aparecen en los alimentos y al ingerirse pueden causar enfermedades serias. Los investigadores se ocupan en especial de los efectos sobre los niños desnutridos que corren el mayor riesgo.

La investigación sobre regulación de la fecundidad es importante para la salud infantil por cuanto permite a la madre un espaciamiento razonable entre los partos. El programa en esta área apoya el diseño de

las minas. En Singapur se adelanta una reseña sobre la salud ocupacional en varios países asiáticos donde la rápida industrialización ha aumentado los problemas en este terreno.

Domando el Sarampión

Solo una generación atrás, enfermedades como el sarampión, la difteria, la tos ferina o la poliomielitis eran la amenaza común para la niñez de todo el mundo. En las naciones industrializadas, las campañas de vacunación masiva han convertido las epidemias de estas enfermedades en algo raro.

En el mundo en desarrollo, sin embargo, estas enfermedades aún prevalecen, y un sencillo caso de sarampión puede complicarse fatalmente si la víctima ya está debilitada por una dieta pobre o por parásitos intestinales. En muchos países el sarampión es, de hecho, el mayor asesino de niños menores de cinco años.

Con el auspicio de la Organización Mundial de la Salud y su programa expandido de vacunación (OMS/EPI), la protección contra las enfermedades infantiles llega rápidamente a los países en desarrollo. Las campañas de vacunación son parte ya aceptada de los programas de salud pública, y los padres entienden cada vez más la importancia de este sencillo procedimiento. La aceptación, sin embargo, depende en gran parte del éxito, y aquí es donde el EPI ha tenido problemas porque los resultados, en términos de prevención de la enfermedad, han sido desalentadores.

Hay varias razones probables para las tasas tan altas e inesperadas de fracaso en las campañas de inmunización en los países en desarrollo. Una tiene que ver con la desnutrición. Se sabe que hay un vínculo entre la desnutrición y la capacidad defensiva del cuerpo. El niño mal alimentado tiene mas probabilidades de enfermarse y, una vez enfermo, de desarrollar complicaciones. Hasta hoy día, la mayor parte de la investigación se ha centrado en niños severamente desnutridos, pero datos recientes sugieren que la desnutrición moderada o incluso ligera, también reduce la efectividad de la inmunización.

En Colombia, el CIID apoya un estudio de 360 niños, el cual proveerá información detallada sobre la efectividad de las vacunas durante un período de 21 meses. Los niños están divididos en tres grupos de

acuerdo con su "estado nutricional" que se mide con un instrumento sencillo desarrollado en un proyecto anterior apoyado por el CIID. Cada niño recibe un plan de vacunación idéntica y se le examina regularmente para determinar los niveles de anticuerpos y el estado nutricional. Las visitas periódicas a los hogares darán un cuadro mas detallado del ambiente doméstico.

Si el proyecto confirma una relación entre los niveles moderados de desnutrición y la respuesta inmune, las implicaciones para la planificación y programación de las campañas de vacunación masiva serán considerables.

Otra causa probable del fracaso es la fragilidad de la vacuna misma. Las vacunas vivas, como la del sarampión, se deterioran

Sl. No.	Name	Date	Health Status	Remarks
1	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
2	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
3	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
4	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
5	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
6	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
7	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
8	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
9	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	
10	Abul Kalam	15-1-74	Healthy	

Registro rural de decesos en Bangladesh: el sarampión es un asesino serio de niños.

rápidamente cuando se exponen a altas temperaturas o a la luz. Evitar esto, particularmente en el área rural de los trópicos, es difícil. Como lo explica un informe de la OMS/EPI, el mayor problema práctico es simplemente el de conservar las vacunas seguras y efectivas, mediante refrigeración, "desde la fabricación hasta el niño".

Lo que agrava el problema es que una vacuna activa se ve igual a una vacuna "muerta" — no hay forma de que el trabajador de salud sepa si la vacuna está buena o no. Así, según estimativos, 10 millones de niños reciben cada año vacunas inactivas. El resultado es una pérdida enorme de tiempo, dinero y, talvez lo mas perjudicial, de confianza pública.

Esta situación puede cambiar pronto, gracias al desarrollo de un indicador de temperatura y tiempo, un rótulo susceptible que puede fijarse al envase de la vacuna y que

pasa de rojo a marrón y a negro a medida que el envase se expone a condiciones adversas. El prototipo fue producido por una compañía norteamericana que luego abandonó el proyecto porque no lo consideró suficientemente rentable. La tecnología está siendo desarrollada ahora por el Programa de Tecnología Aplicada para la Salud (PATH) al cual el CIID es uno de los mayores contribuyentes.

En la primera etapa los investigadores ensayaron ampliamente los indicadores y desarrollaron técnicas para ajustarlos a las máximas normas de la OMS para la vacuna de sarampión de siete días a 37°C de exposición. El trabajo se lleva a cabo con la cooperación cercana de OMS/EPI. También se emprendieron estudios de toxicidad para



Un caso de sarampión: el indicador cuenta toda la historia.



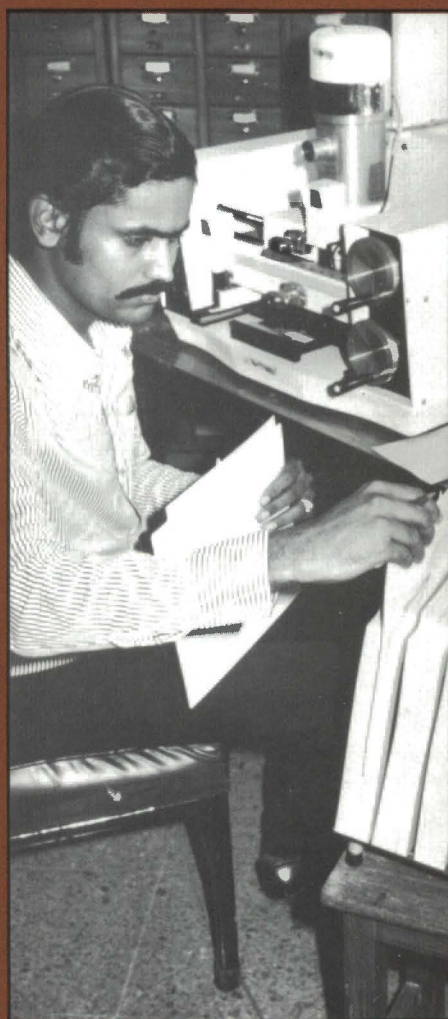
Envases de vacunas con indicadores: ahora se puede ver la diferencia.

asegurar que el químico usado en los indicadores es seguro para uso diario, y se desarrolló una técnica de recubrimiento que protege sin alterar el desempeño del indicador.

La segunda etapa del proyecto, comenzó a finales de 1981 y debe completar los

pasos necesarios para la producción masiva de los indicadores. Esto incluirá el desarrollo de una tecnología de impresión con el indicador químico, un "indicador de manejo" que vaya con las cajas en que se empaquen las vacunas, el material de información y apoyo para los trabajadores de la salud, y la prueba y evaluación extensa en el campo a cargo de unos 300 trabajadores de la salud en México, Indonesia y Filipinas. El vínculo con los fabricantes de vacunas ha hecho parte del proyecto desde su comienzo con el fin de asegurar la disponibilidad de la maquinaria necesaria para la aplicación masiva de los indicadores en los envases individuales y en las cajas de embarque. Tanto el Instituto Armand-Frappier, en Quebec, como los Laboratorios Connaught, en Toronto, están involucrados en esta etapa.

De no presentarse ningún inconveniente, el indicador debe estar listo para producción masiva a finales de 1982. Con un vistazo, los trabajadores de la salud podrán saber en el futuro si sus vacunas aún sirven.



Programa de Ciencias de la Información

Como reflejo del rápido avance en la tecnología de la información que cada vez contribuye más a la conformación de una sociedad global, la División de Ciencias de la Información del Centro también está cambiando. Y al tiempo que desarrolla nuevas iniciativas en distintas áreas, el compromiso central de su programa continúa siendo el fomento a la cooperación internacional para la recolección y diseminación del acervo de conocimientos, evitando con ello la duplicación de esfuerzos y el despilfarro de los escasos recursos humanos y materiales. En su apoyo a los proyectos de



Colección de microfichas en el centro de documentación de Túnez: mayor y mejor acceso.

información en campos como agricultura, salud, población, educación y planificación económica, la división se vincula muy de cerca al trabajo de las otras tres divisiones de programa del Centro, agregando una dimensión adicional a sus programas de investigación y, con ello, reforzándolos.

Durante 1981, la División de Ciencias de la Información aprobó subvenciones para 25 nuevos proyectos (además de aquellas actividades continuas que administra dentro del Centro) por un total de Can\$4,3 millones — 13,9 por ciento del presupuesto de proyectos del Centro.

El principal énfasis del programa de la

División de Ciencias de la Información está en:

- Apoyo a los sistemas internacionales cooperativos de información, globales o regionales, subrayando la ayuda a los países en desarrollo para participar, contribuir y beneficiarse de tales sistemas.
- Apoyo a los centros especializados de análisis de la información sobre temas específicos de importancia para el desarrollo internacional.
- Desarrollo de bibliotecas y manejo de la propia biblioteca del CIID y sus servicios de información.
- Servicios de extensión, especialmente para la pequeña industria o la industria rural en los países en desarrollo.
- Cartografía, particularmente el uso de la información obtenida por satélites para la producción de mapas temáticos.
- Computación, en particular aplicación de los sistemas de manejo de bases de datos al almacenamiento y recuperación de información en los países en desarrollo.
- Fomento a los métodos compatibles de procesamiento de información para que ésta pueda ser rápidamente compartida por las instituciones en diferentes partes del mundo.
- Aplicación de las telecomunicaciones avanzadas al rápido intercambio de información entre los países en desarrollo.

Desde su creación, el director de la división ha sido John E. Woolston.

Resumen del año — El programa de la División de Ciencias de la Información difiere del de las otras divisiones en que, además de apoyar actividades de información propuestas y realizadas por instituciones de los países en desarrollo, también financia y administra varios proyectos internos del Centro, entre ellos la biblioteca del CIID que sirve al personal del Centro y a la comunidad canadiense de desarrollo. La base de datos de la biblioteca y varias otras bases de datos bibliográficos son alimentadas al minicomputador del Centro y, luego de un exitoso proyecto piloto de demostración y capacitación, pueden ser consultadas desde remotos terminales a lo largo de todo Canadá como servicio permanente. Algunas de estas bases provienen de organismos internacionales con intereses similares a los del CIID, otras han sido desarrolladas en proyectos internos, como SALUS, una bibliografía con resúmenes sobre prestación de servicios de salud rural a bajo costo. La base de datos computarizada de este proyecto está ahora respaldada por un archivo de microfichas de los documentos resumidos para la bibliografía, y varias instituciones de países en desarrollo ya han recibido copias de este archivo, lo que facilita el acceso a los usuarios.

MINISIS, el sistema de programación desarrollado por la división para manejar bases de datos, ha sido ampliado notablemente y cada vez atrae nuevos usuarios tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Con licencia del CIID, cerca de 40 organizaciones emplean ahora MINISIS, incluyendo la Organización Internacional de Trabajo (OIT) que desarrolló el sistema ISIS original.

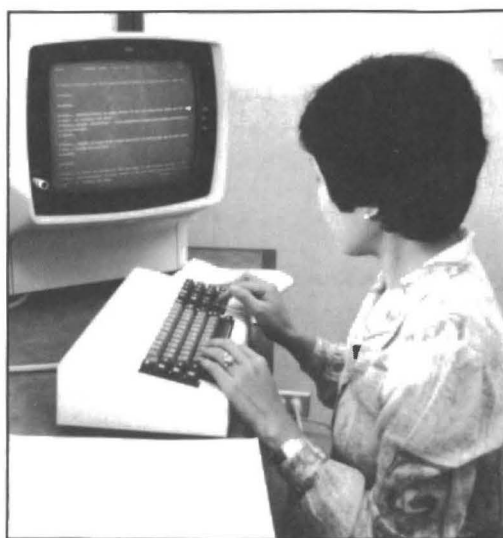
El éxito de MINISIS ha implicado que el personal de la división tenga que desplazarse buena parte del tiempo a dictar cursos de capacitación en Ottawa y el resto del mundo. Esto ilustra otro aspecto del programa de la división: su continua respuesta a solicitudes no solo de fondos, sino de asesoría profesional para el diseño de nuevos sistemas y servicios, o para el desarrollo de instrumentos de información como el tesoro multilingüe o los paquetes de programa. No siempre una subvención o una consultoría solucionan la necesidad.

Con frecuencia es el propio personal de la división el solicitado para dar ayuda profesional. Y es que, como en el caso de MINISIS, a menudo pocas personas por fuera del CIID poseen ya la experiencia o el conocimiento necesarios, o están disponibles, para prestar asesoría y asistencia directa a las instituciones de los países en desarrollo.

En términos de actividad mas convencional, uno de los mayores programas de la división continúa siendo el apoyo a los sistemas internacionales cooperativos de información, que proveen el marco para compartir la información entre los países y para el uso óptimo de los escasos recursos en el campo de la información.

En cuanto a información socioeconómica, se renovaron subvenciones para dos redes regionales relacionadas que se crearon para servir a los ministerios de planificación y otras entidades similares dentro del marco del Sistema de Información sobre Ciencias del Desarrollo (DEVSIS). INFOPLAN, con sede en la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina, en Chile, y CARISPLAN, la red subregional ubicada en el Centro Caribe de Documentación, en Trinidad, serán consolidadas durante esta segunda etapa y obtendrán la participación de tantos países como sea posible en sus regiones. Todas las principales instituciones que participan en las actividades tipo DEVSIS con miras a recolectar y organizar la información que se necesita para la planificación socioeconómica, fueron convocadas a una reunión en Ottawa, durante la cual se definieron y acordaron metodologías comunes de manera que en el futuro estas instituciones puedan intercambiar registros computarizados y consultar mutuamente sus archivos con la mayor facilidad.

Durante el año pasado, la división prosiguió su apoyo a AGRIS, el sistema global de información agrícola coordinado por la FAO, ayudándole a aplicar un tesoro multilingüe al sistema y a capacitar a las instituciones usuarias en su aplicación. Este vocabulario controlado de términos de indización, conocido como AGROVOC, permite a los participantes en AGRIS describir, o indizar, sus documentos agrícolas por



El Banco de Información Agrícola para Asia: parte de la red global AGRIS.

tema en mayor detalle, así como recuperar documentos con mayor precisión. Este año se aprobó otro proyecto para continuar este trabajo y cambiar el énfasis hacia la producción de microtesauros que sirvan a las necesidades de los centros especializados de análisis de información agrícola. El apoyo a estos centros es otra área importante de actividad de la división, la cual ha sido estudiada a fondo este año por la Oficina de Planificación y Evaluación del Centro, como se describe mas adelante en detalle.

La división apoya también la participación en AGRIS mediante proyectos a nivel nacional y regional. En América Latina y el Caribe — Costa Rica, Chile, República Dominicana, Jamaica — una serie de proyectos nuevos aspira a que los países contribuyan y se beneficien mejor con AGRINTER, la red regional de información agrícola que la división ayudó a establecer. La división apoya un proyecto regional semejante en el Sudeste Asiático donde el centro nacional participante de Tailandia recibió una segunda subvención. También en Sri Lanka y Egipto se aprobaron proyectos de información agrícola nacional que permitirán a estos países estar al tanto de la literatura agrícola que producen.

En el Consejo Internacional de Investigación en Agrosilvicultura (ICRAF), con sede en Kenia, se ensaya un novedoso enfoque para prestar servicios de información en este vasto campo de la actividad agrícola. En vez de recolectar la literatura con anticipación a la demanda, como se hace en muchos centros de información sobre un cultivo específico, ICRAF recurrirá a fuentes de información en todo el mundo para hacer frente a las solicitudes de sus propios científicos y de los científicos que trabajan en proyectos de investigación coordinados por él. En esta forma, las solicitudes, las fuentes consultadas y las respuestas dadas conformarán un archivo que servirá de base para los servicios futuros. Otro

servicio de información poco común es el que funciona en el Instituto Africano para el Desarrollo Económico y Social (INADES) en Costa de Marfil. Este emplea bibliografías, fotocopias, y "cajas viajeras de libros" para servir a los promotores de desarrollo en las áreas rurales remotas. En la segunda etapa, se establecerán varias colecciones filiales de documentos en microficha, junto con el equipo lector, para complementar el servicio actual y colocar el material básico mas cerca de los usuarios.

En el terreno de la cartografía, la división ha apoyado por varios años una serie de proyectos para ayudar a los países en desarrollo a utilizar los datos recogidos por los satélites de sensor remoto. Aunque los satélites en sí son costosos, los datos recogidos por los que están en órbita pueden ser usados por los países en desarrollo para la producción económica de mapas que resultarían muy costosos de realizar por los medios terrestres convencionales. La subvención mas reciente, al Centro Regional de Sensores Remotos (CRTO) en Ouagadougou, Alto Volta, ayudará a la capacitación de investigadores africanos en recursos naturales y al desarrollo de aplicaciones adecuadas de esta tecnología.

En los últimos años, la contribución de los satélites a los avances en la tecnología de la comunicación ha logrado que los costos de la telecomunicación dependan mucho menos de la distancia que en el pasado. Esto ha permitido idear métodos novedosos de intercambio informativo que podrían ser desarrollados para beneficio o perjuicio del Tercer Mundo. Uno de éstos, el sistema de mensajes por computador, fue el tema de una reunión convocada por el CIID para estudiar el uso que los países en desarrollo pueden hacer de esta tecnología. Es probable que ahora sigan proyectos que estudien la tecnología en funcionamiento.

La información al servicio del conocimiento

¿Qué tienen en común la yuca, el búfalo de agua y el ferrocemento? Solo una cosa: los tres son importantes temas de investigación para los cuales se han establecido centros especializados de análisis de información al servicio de los científicos del Tercer Mundo.

El acceso a la información es crucial para el éxito de un proyecto de investigación. No solo permite a los científicos llevar a cabo su trabajo y estar al día sobre los últimos desarrollos en su campo, sino también les ayuda a evitar la duplicación de esfuerzos y la pérdida de tiempo. Dos grupos de

llamadas telefónicas, y cartas a los editores de las revistas prestigiosas. Pero los científicos de los países en desarrollo, con limitadas divisas extranjeras y pocos contactos, están en desventaja para unirse a estos colegios. Los sistemas internacionales de información cooperativa buscan corregir este desequilibrio.

Para el científico del país en desarrollo involucrado en un nuevo proyecto de investigación, la lista de documentos que le pueden servir, pero que son costosos de adquirir y dispendiosos de leer, es solo una solución parcial al problema de la información. Muy a menudo lo que él necesita es algo mucho más complejo: un centro que pueda interactuar con el equipo de investigación y jugar un papel real en el proceso



Búfalos de agua: tan importantes que tienen ya su propio centro de información.

investigadores pueden estar trabajando sobre temas relacionados en diferentes países, o incluso en diferentes partes del mismo país, pero solo si están al tanto de lo que está sucediendo en el resto del mundo podrá el uno contribuir al trabajo del otro.

Los científicos de los países desarrollados, que cuentan con acceso a las grandes bibliotecas y a los sistemas complejos de información, se mantienen en contacto mediante una compleja red de comunicaciones — los llamados colegios invisibles — que incluye publicaciones, visitas, conferencias,

de solución del problema, un centro especializado de análisis de la información que no solo pueda evaluar la información, ahorrándole búsquedas y lecturas innecesarias de literatura, sino que además actúe como mecanismo de comunicación para hacer visible el colegio invisible y permitirle a los científicos de los países en desarrollo vincularse a él.

Al poner a los científicos en contacto, el centro especializado de análisis de la información puede entonces realizar una "fertilización cruzada" de ideas, de manera que

todos los grupos hagan un progreso mayor del que hubieran logrado trabajando aisladamente. Un sistema como AGRIS, que maneja millares de documentos cada año, no podría posiblemente funcionar en tal forma.

Cuando un investigador se pone en contacto con un centro especializado no es generalmente solo para pedir un cierto documento. La búsqueda probablemente se hace con base en "este es mi problema, ¿cómo me pueden ustedes ayudar a resolverlo?". Para suministrar servicio, los bibliotecarios y documentalistas deberían ser, idealmente, autoridades en su especialidad y trabajar muy de cerca con los científicos.

Fernando Monge, el representante de la División de Ciencias de la Información en América Latina, dice que los servicios de información científica y comunicaciones nunca deben de estar separados del proceso de investigación. Por el contrario, afirma, estos deben ser usados como un medio para interconectar los elementos del sistema de investigación científica "para hacerlo funcionar como un sistema, no como un montón de partes inconexas y desorganizadas".

El doctor Monge es un científico de la información que ostenta además títulos en agronomía y fitogenética. El habla por experiencia después de haber ayudado a establecer uno de los primeros centros especializados de análisis de la información apoyado por el CIID en un país en desarrollo, el centro de información en yuca, en el CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) en Colombia. Inicialmente, comenta el Dr. Monge, la idea era simplemente recoger todos los documentos disponibles sobre yuca y compilar una bibliografía con base en las referencias. Pronto se hizo evidente, sin embargo, que lo que se necesitaba era una serie de servicios mucho mas allá del enfoque tradicional del bibliotecario. El énfasis se colocó en satisfacer las necesidades del científico, no en "crear torres de papel".

Tanto éxito tuvo el centro de información en yuca que se convirtió en un modelo para los otros que siguieron. A través de los años, el CIID ha otorgado subvenciones para establecer más de una docena de tales

centros, todos ellos con sede en centros de investigación existentes para fomentar así la cooperación cercana entre científicos y especialistas de la información. Debido a la precisión de su objetivo, la mayor parte de estos centros son pequeños y de funcionamiento relativamente económico cuando se comparan con el costo de generar la información que manejan.

Luego de una financiación inicial del CIID, los costos de algunos están siendo absorbidos por los centros internacionales de investigación que los albergan, asegurando apoyo a largo plazo mediante mecanismos como los del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional. Otro enfoque al problema de la financiación es el adoptado por el Instituto Asiático de Tecnología, en Tailandia, que tiene varios de estos centros — ferrocemento, ingeniería geotécnica, saneamiento ambiental y energía renovable — lo cual les permite beneficiarse de los costos reducidos por compartir servicios, al tiempo que mantienen tarifas que los científicos de los países en desarrollo pueden sufragar.

Por ser uno de los pocos organismos de desarrollo con un programa independiente de ciencias de la información, y debido a su experiencia en este campo, el CIID recibe numerosas solicitudes de asistencia para el establecimiento de tales centros. Además de los tópicos ya mencionados, el CIID también ha dado apoyo para centros sobre leguminosas tropicales en grano, sorgos y mijos, ciencias y tecnología de la irrigación, cartografía y tecnología de empaques. Los temas en discusión para posibles centros futuros incluyen enfermedades diarreicas, acuicultura, papa, banano y camélidos suramericanos.

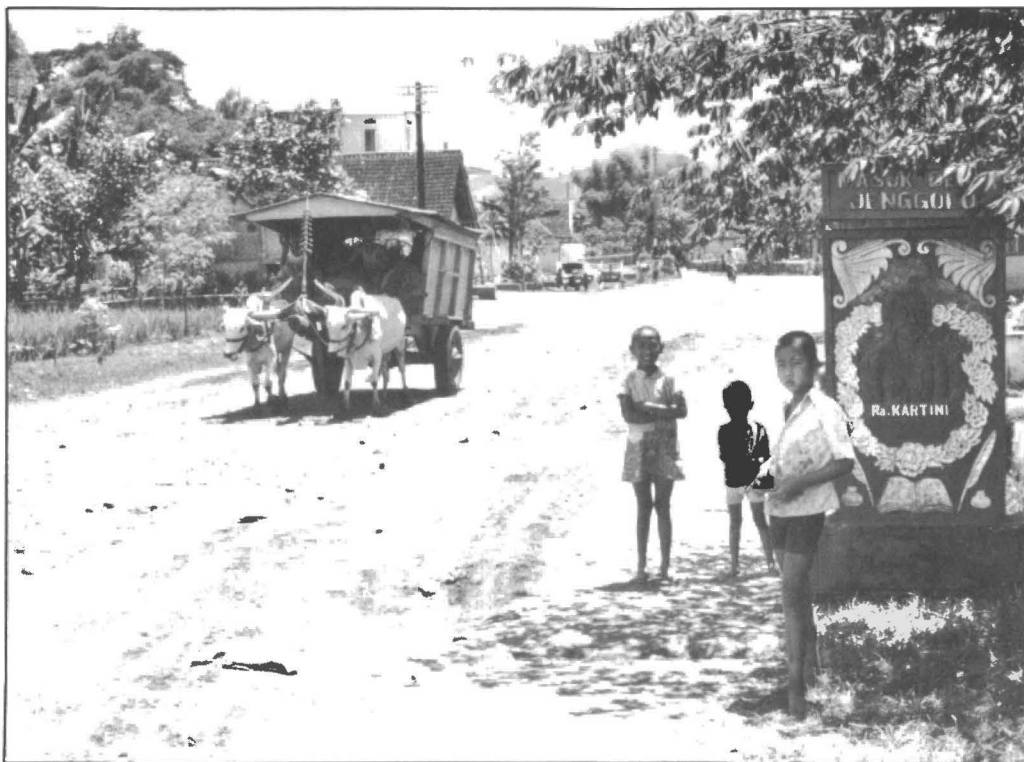
Esta es una tendencia que probablemente continuará a medida que la "explosión de información" hace de la selección informativa una tarea cada vez mas compleja para los científicos.

Programa de Ciencias Sociales

Fundamentalmente el Centro se ocupa de apoyar investigaciones destinadas a satisfacer en la mejor forma posible las necesidades básicas de las poblaciones, en particular de las que viven en las áreas rurales de los países en desarrollo. En términos muy amplios, el papel de la División de Ciencias Sociales es ayudar a que las sociedades obtengan, mediante la investigación, una comprensión mas profunda de los procesos de desarrollo y sus efectos sobre las personas y las instituciones sociales. Al aumentar tal comprensión, se pueden identificar con

división, se ha alejado de los grandes proyectos y las redes extensas para acercarse a las subvenciones más pequeñas para más proyectos. En la década de los ochentas, la división es conciente de la necesidad de apoyar y fortalecer las estructuras de investigación nuevas y frágiles, especialmente en los países más pobres. También presta cada vez más atención al desarrollo de la capacidad de investigación en ciencias sociales no solo en los países más remotos, sino en las áreas relativamente desfavorecidas dentro de los países.

En términos de funcionamiento, Ciencias Sociales es la segunda división de programa y responde por cerca del 29 por ciento del total del presupuesto de proyectos. Durante 1981 la división inició 100 nuevos



Aldea en Indonesia: comprendiendo el impacto del desarrollo rural.

mayor claridad tanto los problemas como las soluciones, y se pueden formular políticas pertinentes y efectivas.

En años recientes ha habido un cierto cambio en el modo de funcionamiento de la

proyectos por un total de Can\$9,0 millones.

La división centra su apoyo a la investigación en cuatro sectores:

- Economía y modernización rural,

concentrándose de manera particular en las políticas económicas y su impacto sobre el desarrollo, desarrollo agrícola, estudios de impacto, suministro de mano de obra y empleo, y estudios de desarrollo regional.

- Política científica y tecnológica, en lo tocante a temas como selección de tecnología a nivel nacional, efectos del cambio tecnológico, difusión de tecnología, y mercados para la tecnología tanto en relación con la industrialización como con las necesidades del desarrollo rural.
- Población y políticas de desarrollo, incluyendo investigación sobre redistribución poblacional, determinantes de la fecundidad y la mortalidad, y estudios sobre programas de planificación familiar.
- Educación, involucrando investigaciones sobre el ciclo básico, estudios sobre la transición entre escuela y trabajo, y fomento y utilización de la investigación en educación.

Durante el pasado año la política energética y la política urbana surgieron también como áreas definidas de apoyo por parte del programa.

Desde 1978 el director de la División de Ciencias Sociales es David W. Steedman.

Resumen del año — La pregunta de cómo los programas de desarrollo afectan las estructuras sociales de la vida rural sigue siendo un punto focal del programa de economía y modernización rural de la división. En Indonesia, los investigadores estudian tres aldeas con el propósito de entender a cabalidad el efecto de los programas de desarrollo, y en la remota región de Mustang, en Nepal, la división apoya un estudio que servirá para la formulación de programas eficaces de desarrollo para esta peculiar zona montañosa.

La mejora de los niveles de vida exige también políticas agrarias más amplias. En Brasil, un nuevo proyecto que estudia los programas de mejoramiento agrícola ayudará en la elaboración de políticas tanto nacionales como federales. En Bolivia, los investigadores se dedican al análisis y mejora de las actuales políticas de producción y mercadeo, y en Uruguay se estudia el impacto de la política nacional de libre

importación sobre los pequeños agricultores.

Las políticas comerciales hacen sentir su efecto sobre todos los sectores de la economía. En Corea y Tailandia, la división apoya estudios para ayudar a estos países a revisar sus políticas comerciales y arancelarias a la luz del rápido desarrollo industrial. En América Latina se financian investigaciones sobre las políticas macroeconómicas de algunos países de la región. En Costa de Marfil se subvenciona un programa para hacer frente a la demanda creciente de economistas altamente capacitados en investigación a medida que la economía del país entra en una importante etapa de transición.

El efecto demográfico de los trabajos de desarrollo rural es un tema central del programa de investigación en población y desarrollo de la división. Varias subvenciones otorgadas durante el año se destinaron a estudios sobre el efecto de las políticas oficiales en el empleo rural. En Brasil, los investigadores analizan las causas y los efectos de las migraciones internas, en especial su repercusión sobre los mercados de mano de obra local. En Argentina se estudia el efecto de los movimientos poblacionales sobre la fecundidad y la estructura familiar.

Las migraciones internacionales afectan también a muchos países. En Filipinas, por ejemplo, un número creciente de trabajadores sale del país con contratos en el Medio Oriente. Para visualizar con claridad las consecuencias del fenómeno, la división apoya un estudio socioeconómico de estos trabajadores, sus familias y sus comunidades. En las islas del Caribe Oriental se evaluará el efecto de los patrones de emigración a largo plazo sobre la economía. Estudios similares en Guyana y Surinam ayudarán a formular políticas para hacer frente al problema.

La migración rural-urbana es asimismo objeto de varios proyectos. En Colombia y Sri Lanka se estudian los programas de mejora de los tugurios o comunidades marginales. En el Sudeste Asiático cuatro países evalúan los programas de autoayuda en comunidades urbanas de bajo ingreso, y en Paquistán se mide el efecto de un programa oficial de necesidades básicas.

El programa de ciencia y tecnología apoya estudios sobre tecnologías tanto modernas como tradicionales — en Etiopía, Ghana y Paraguay — con miras a desarrollar la capacidad local de producir soluciones tecnológicas. A nivel industrial, el programa apoya un estudio sobre la capacidad de ingeniería y consultoría en Perú, una reseña sobre la capacidad tecnológica de la industria química en Bangladesh, y un análisis del efecto de los cambios tecnológicos sobre las pequeñas industrias en Colombia. En un nuevo proyecto, seis países de África, Asia y América Latina examinan la importancia de los bancos nacionales de desarrollo y su papel en el desarrollo tecnológico— un área hasta ahora poco estudiada.

En el terreno de la energía se emprendieron este año varios proyectos sobre políticas y uso. Estos se describen en detalle más adelante.

El programa de educación de la división apoya investigaciones en educación a todos los niveles — desde una evaluación de la educación preescolar en Tailandia, hasta un análisis de las políticas de educación de adultos en Etiopía, India, Tanzania y Turquía, con base en un modelo de investigación desarrollado en Canadá. En Malí, una subvención del Centro permite a los investigadores desarrollar técnicas para la enseñanza de la aritmética básica a los agricultores analfabetos. En Alto Volta se evalúa un programa de capacitación para artesanos rurales que se espera difunda rápidamente nuevas herramientas agrícolas.

El programa apoya también otros aspectos de la investigación sobre educación. En Alto Volta se analiza la relación entre educación formal y trabajo productivo, y en Zaire se estudian formas de mejorar los vínculos entre el sistema de educación técnica y los empleadores. En Chile, los investigadores examinan la relación entre la educación superior y el desarrollo económico del país.

Un interesante proyecto en Zimbabwe analiza el papel de las mujeres en los programas de reasentamiento y las formas más convenientes de ayudarlas a reasumir su educación, interrumpida por la guerra del país. Con apoyo de la división, el Consejo



Las mujeres en la educación de adultos: problemas y prioridades del mundo en desarrollo.

Internacional para la Educación de Adultos realiza un amplio estudio sobre la participación educacional de las mujeres adultas. El estudio determinará los problemas y las prioridades en siete regiones geográficas del mundo en desarrollo.

Energía: ¿quién la necesita?

El Banco Mundial ha hecho un llamado a los países en desarrollo importadores de petróleo para que incorporen el uso de la energía en sus estrategias de desarrollo, agregando que la producción interna de energía de estos países "puede y debe" ser doblada en los ochentas — a un costo anual de unos \$50 mil millones.

Propósitos laudables, pero para poder elaborar tales estrategias y programas de producción, estos países tienen antes que conocer mejor sus patrones de uso y sus necesidades futuras de energía. Ellos tienen que investigar sus requerimientos internos e industriales de energía, con miras a la formulación de políticas, para que sus decisiones estén fundamentadas en la información, no en la especulación.

Los resultados de un proyecto apoyado por el CIID en este sentido — un estudio sobre uso y potencial de la energía rural en Fiji — fueron publicados por el Centro en 1981. La investigación, realizada por el Centro de Estudios Aplicados en Desarrollo de la Universidad del Pacífico Sur, mostró que los habitantes rurales de Fiji están mucho mejor que sus contrapartes en otros países. Las ocho aldeas estudiadas tienen existencias abundantes de madera para combustible, y el 92 por ciento de las casas emplea leña para cocinar. No obstante, el estudio reveló también que en algunas áreas las existencias llegarán a un nivel crítico en 10 años, y recomendó que el gobierno comience de inmediato a investigar las especies de madera combustible de rápido crecimiento y a estimular la integración del cultivo de la madera para combustible a los sistemas agrícolas existentes.

Esta fue apenas una de la serie de recomendaciones hechas sobre cada aspecto de la energía rural, desde los peligros de los calentadores baratos de kerosene y los riesgos de salud al cocinar en fuego abierto, hasta el uso de alternativas como el biogas. El informe ha sido bien acogido por la Oficina Central de Planificación que espera producir políticas de energía eficaces que reduzcan al mínimo la necesidad

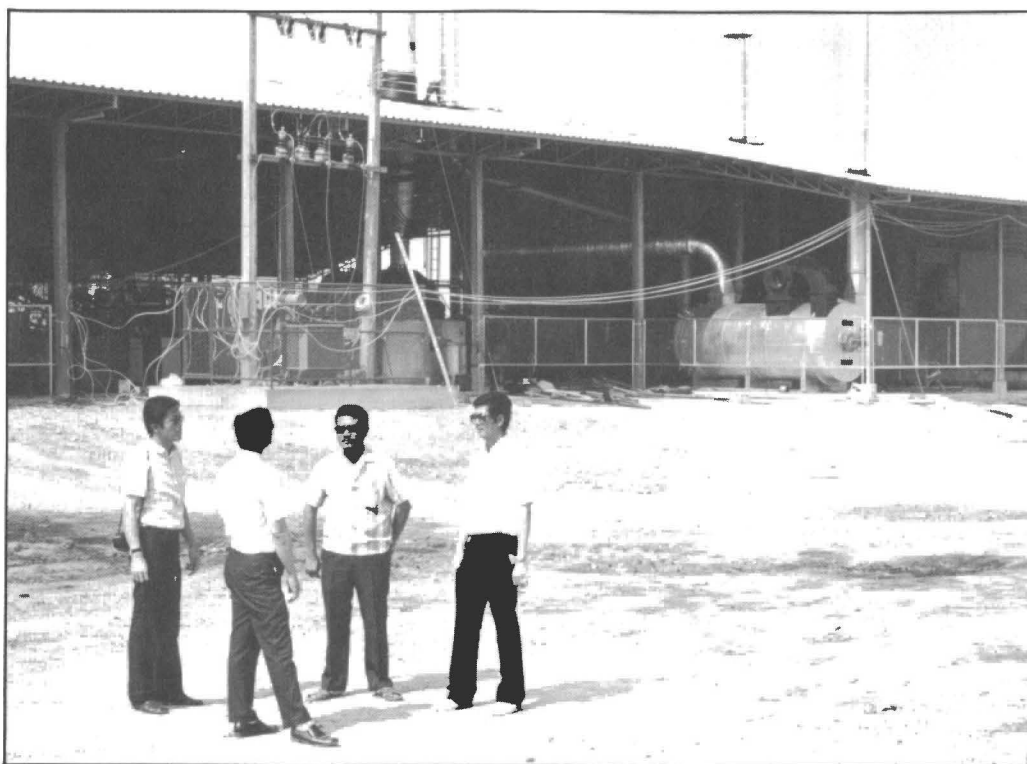


Fiji rural: sin escasez de energía . . . todavía.

de los costosos productos importados de petróleo.

Y como en Fiji rural, igual sucede con Tailandia rural. Bien poco se sabe sobre los patrones de uso de energía del 80 por ciento de la población que vive en el campo y que también depende fundamentalmente de la madera. Se teme que los bosques no puedan resistir por mucho tiempo la actual tasa de consumo, pero el gobierno, si bien empeñado en reducir las importaciones de petróleo, carece de la información necesaria para fundamentar sus políticas sobre energía rural.

En este caso, la unidad de política científica y tecnológica de la división apoya un estudio mucho mayor en el que se examinarán hogares de 24 aldeas en ocho regio-



Nueva fábrica en Khon Kaen, Tailandia: enfrentando la crisis energética.

nes. Para asegurar la confiabilidad de los datos, muchos de los asistentes de investigación se han ido a vivir a las aldeas durante el año del estudio, lo que les permitirá una observación a fondo del patrón estacional

de uso de energía y su relación con los factores socioeconómicos y las condiciones locales.

El proyecto, a cargo del Instituto de Investigación Científica y Tecnológica de

Tailandia (TISTR), es realizado por los investigadores que dos años atrás estudiaron, con apoyo del CIID, los aspectos económicos y sociales de los sistemas rurales de biogas. Luego de ese proyecto, ellos elaboraron la propuesta y la metodología del estudio actual que consideraron necesario para comprender la economía de la energía rural en su totalidad. Este año se analizarán los resultados del trabajo de campo, y la información — consignada en un informe y en una serie de recomendaciones para políticas de desarrollo de recursos renovables de energía en las áreas rurales — será presentada a la Administración Nacional de Energía (NEA).

Otro proyecto iniciado con TISTR este año es el estudio de los problemas de energía industrial urbana, a cargo de un joven ingeniero tailandés que se involucró en este campo durante el estudio del biogas y se preparó en investigación sobre política energética en un programa de seminarios auspiciado por el CIID. El objetivo central de la investigación es examinar los cambios técnicos ocurridos en la creciente industria manufacturera tailandesa al tener que enfrentar los fuertes cambios en precio y disponibilidad de combustibles comerciales.

Este estudio, pionero en su clase, deberá sugerir el tipo de políticas que la NEA necesita para asegurar una respuesta eficiente de la industria a los cambiantes mercados de energía, todo lo cual puede ser de la

mayor importancia en la lucha que libra la economía tailandesa por mejorar su balanza de pagos.

También en Sierra Leona el gobierno está preocupado por el costo del petróleo que pasa del 50 por ciento en la cuenta de importaciones del país, a pesar de que solo parece satisfacer el 50 por ciento de la demanda urbana de energía y el 10 por ciento de la rural. Pero, como muchos otros países en desarrollo, esta nación africana solo tiene información fragmentaria sobre su consumo actual y la demanda futura de energía.

Como primer paso para establecer una política racional de energía, un estudio auspiciado por el CIID recoge datos preliminares sobre el consumo actual de energía, la demanda probable, y las posibles fuentes locales. El informe de la investigación, esperado para comienzos de 1983, será de utilidad directa para el proceso de decisión política, por intermedio del ministerio de Energía y de Electricidad que ha mostrado enorme interés en la investigación. El proyecto ayudará también a desarrollar los recursos locales necesarios para la investigación en política energética.

Programas Cooperativos

La Unidad de Programas Cooperativos del CIIID fue establecida en octubre de 1980 como respuesta a la necesidad de un mayor acceso a la investigación, expresada por los países en desarrollo durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Su existencia agrega una nueva dimensión a la capacidad de apoyo a proyectos del Centro.

El propósito central de este nuevo programa es promover la colaboración entre grupos de investigación de los países en desarrollo y sus contrapartes en la comunidad científica canadiense, ya sea



Universidad de Alejandría: estudiando el manejo empresarial.

académica, oficial o privada. Al aumentar las oportunidades de trabajar con las instituciones de investigación canadienses, el programa fortalecerá la capacidad tecnológica y científica de las instituciones participantes del Tercer Mundo, y al establecer canales de comunicación entre los científicos, mejorará la transferencia de resultados de investigación. La experiencia obtenida por los

participantes canadienses deberá motivar una mayor preocupación por los problemas de los países en desarrollo dentro de la comunidad científica del país.

El programa no está limitado a una disciplina o campo determinados de investigación. El puede brindar apoyo a actividades específicas de investigación en cualquier campo de importancia demostrada para los

países en desarrollo y en el cual Canadá cuenta con experiencia reconocida. El programa fomenta la colaboración entre instituciones, no entre los individuos. También financia la capacitación de investigadores de países en desarrollo cuando se relaciona directamente con una investigación aprobada.

Muchos de los proyectos financiados por el presupuesto de los Programas Cooperativos complementarán el trabajo en curso de las cuatro divisiones de programa del Centro, y en tales casos los proyectos serán manejados por las divisiones respectivas, manteniendo al mínimo las necesidades de personal para la nueva unidad. En el primer año de trabajo se emprendieron varios proyectos en distintos campos, entre ellos:

- Un estudio sobre el manejo empresarial en la economía egipcia, con la participación de la Universidad de Alejandría y de economistas y especialistas en administración de varias universidades canadienses reconocidas en este campo.
- La producción, a cargo de la Universidad Técnica de Nueva Escocia y la Compañía Atlantic Bridge, de un deshuesador de pescado a pequeña escala para uso en un proyecto de Tailandia que estimula el uso de la fauna acompañante del camarón como nueva fuente de alimento.
- Un proyecto para el control del mosquito en las islas del Pacífico Sur, mediante una combinación de técnicas de control biológico y educación en salud pública, a cargo de investigadores de la Universidad Memorial de Newfoundland y la Comisión del Pacífico Sur.
- Colaboración entre la Universidad de Saskatchewan y el Centro Internacional de Investigación Agrícola en Áreas Secas para establecer un servicio de información sobre la investigación en lentejas.
- Un proyecto de capacitación en la Universidad Dalhousie para técnicos y supervisores de campo involucrados en una red de proyectos sobre el cultivo de bivalvos, tales como las ostras y los mejillones, apoyada por el CIID en ocho países.

Durante el año de 1981 los Programas Cooperativos apropiaron subvenciones para 10 proyectos, por un total de Can\$1,1



Laboratorio de la Universidad Memorial: controlando el mosquito.

millón. Se espera que el programa crezca rápidamente en este nuevo año a medida que gana experiencia y su funcionamiento se hace mas conocido entre las instituciones investigativas de Canadá y los países en desarrollo. Las oportunidades de vincularse con el programa de investigación en energía, permitirán a los países en desarrollo beneficiarse de la considerable experiencia de Canadá en este campo.

Desde agosto pasado el director de la Unidad de Programas Cooperativos es Jim Mullin, un científico vinculado previamente al ministerio de Ciencia y Tecnología de Canadá.

El Centro ha otorgado siempre una importancia considerable a la publicación y divulgación de los resultados investigativos. Por ello, la División de Comunicaciones del CIID produce una amplia gama de materiales técnicos y científicos para distribución mundial, particularmente en los países en desarrollo. También produce materiales mas generales, como esta revista, para informar al público sobre el trabajo del Centro. La lista de publicaciones y de películas que aparece enseguida corresponde a la producción del Centro en 1981. Los catálogos de todas las publicaciones y películas actuales del CIID pueden ser solicitados a éste.

Monografías del CIID

IDRC Annual report 1980/1981, Rapport annuel CRDI 1980/1981. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 143 p. IDRC-003/81e,f

Science and technology for development: main comparative report of the Science and Technology Policy Instruments project. F. Sagasti. Ottawa, Ont., IDRC, 1981 reprint. 112 p. IDRC-109eR (También disponible en francés IDRC-109f y castellano IDRC-109s)

L'impératif alimentaire — exposé du programme de cultures vivrières subventionné par le Centre de recherches pour le développement international. A.D.R. Ker. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 79 p. IDRC-143f

Systèmes alimentaires — description du programme « Systèmes post-production » subventionné par le Centre de recherches pour le développement international. R.S. Forrest, W. Edwardson, S. Vogel et G. Yaciuk. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 74 p. IDRC-146f

Rural energy in Fiji: a survey of domestic rural energy use and potential. S. Siwatibau. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 132 p. IDRC-157e

Nutritional status of the rural population of the Sahel: report of a working group, Paris, France, 28–29 April 1980. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 92 p. IDRC-160e (También disponible en francés IDRC-160f)

Consulting and engineering design in developing countries. A. Aráoz, editor. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 140 p. IDRC-161e

Priorities for science and technology policy research in Africa: report of a seminar held

at the University of Ife, Ile-Ife, Nigeria, 3–6 December 1979. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 32 p. IDRC-162e (También disponible en francés IDRC-160f)

Tropical root crops — research strategies for the 1980s: proceedings of the First Triennial Root Crops Symposium of the International Society for Tropical Root Crops — Africa Branch, 8–12 September 1980, Ibadan, Nigeria. E.R. Terry, K.A. Oduro, and F. Cave-ness, editors. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 279 p. IDRC-163e

Búsqueda. Informe anual de actividades del CIID 1980 . . . y una mirada a la primera década del CIID 1970-80. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 40 p. IDRC-164s (También disponible en francés IDRC-164f e inglés IDRC-164e)

SALUS: low-cost rural health care and health manpower training: an annotated bibliography with special emphasis on developing countries. Volume 7. Rosanna M. Bechtel, editor. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 142 p. IDRC-165e

Devindex 1979: index to 1979 literature on economic and social development/Index de la littérature sur le développement économique et social produite en 1979. G. Morin-Labatut and Lois Fitzpatrick, editors/rédactrices. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 172 p. IDRC-166e,f

Rural water supply in developing countries: proceedings of a workshop on training held in Zomba, Malawi, 5–12 August 1981. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 144 p. IDRC-167e

Sanitation in developing countries: proceedings of a workshop on training held in Lobatse, Botswana, 14–20 August 1980. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 172 p. IDRC-168e

Techniques de reboisement dans les zones subdésertiques d'Afrique. Guy R. Ferlin. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 46 p. IDRC-169f

A decade of learning — International Development Research Centre, Agriculture, Food and Nutrition Sciences Division: The first ten years. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 180 p. IDRC-170e (También disponible en francés IDRC-170f)

SALUS: low-cost rural health care and health manpower training: an annotated bibliography with special emphasis on developing countries. Volume 8. Rosanna M. Bechtel, editor. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 143 p. IDRC-173e

The future of pastoral peoples: proceedings of a conference held in Nairobi, Kenya, 4–8 August 1980. John G. Galaty, Dan Aronson,

Philip Carl Salzman, and Amy Chouinard, editors. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 396 p. IDRC-175e

Induced fish breeding in Southeast Asia: report of a workshop held in Singapore, 25–28 November 1980. F. Brian Davy and Amy Chouinard, editors. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 48 p. IDRC-178e

Wildlife disease research and economic development: proceedings of a workshop held in Kabete, Kenya, 8 and 9 September 1980. Lars Karstad, Barry Nestel, and Michael Graham, editors. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 80 p. IDRC-179e

Resource allocation to agricultural research: proceedings of a workshop held in Singapore 8–10 June 1981. Douglas Daniels and Barry Nestel, editors. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 170 p. IDRC-182e

Teaching yourself in primary school: report of a seminar on self-instructional programs. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 108 p. IDRC-185e (También disponible en francés IDRC-185f)

Plantes-racines tropicales — stratégies de recherches pour les années 1980 : compte rendu du premier symposium triennal sur les plantes-racines de la Société internationale pour les plantes-racines tropicales — Direction Afrique, du 8 au 12 septembre 1980, Ibadan, Nigéria. E.R. Terry, K.A. Oduro et F. Caveness, rédacteurs. Ottawa, Ont., CRDI. IDRC-163f (en prensa)

Affectation des ressources à la recherche agricole : procès-verbal d'un colloque tenu à Singapour du 8 au 10 juin 1981. Douglas Daniels et Barry Nestel, rédacteurs. Ottawa, Ont., CRDI. IDRC-182f (en prensa)

Estudios Técnicos

Nutritional standards and methods of evaluation for food legume breeders. J.H. Hulsey, K.O. Rachie, and L.W. Billingsley. Ottawa, Ont., IDRC, 1981 reprint. 100 p. IDRC-TS7eR

Information retrieval and library management: an interactive minicomputer system. F.A. Daneliuk. Ottawa, Ont., IDRC, 1981 reprint. 16 p. IDRC-TS14eR

Science of the culture of freshwater fish species in China. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. (Juego de 17 microfichas) IDRC-TS16eM

Ostras tropicales: cultivo y métodos. D.B. Quayle. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 84 p. IDRC-TS17s (También disponible en inglés IDRC-TS17e y en francés IDRC-TS17f)

Reseña de la investigación sobre la efectividad de los maestros en África, América Latina, Filipinas, India, Malasia, Medio Oriente y Tailandia: síntesis de resultados. B. Avalos and W. Haddad. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 118 p. IDRC-TS23s (También disponible en inglés IDRC-TS23e)

Los determinantes del rendimiento escolar: reseña de la investigación para los países en desarrollo. E. Schiefelbein and J. Simmons. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 36 p. IDRC-TS24s (También disponible en inglés IDRC-TS24e)

Rural water supply in China. Ottawa, Ont., IDRC, 1981, 92 p. IDRC-TS25e

Educación, trabajo y empleo: reseña sumaria. M. Woodhall. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 40 p. IDRC-TS30s (También disponible en inglés IDRC-TS30e)

Uniendo los mundos de la investigación educativa. R.G. Myers. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 96 p. IDRC-TS35s (También disponible en inglés IDRC-TS35e)

Educational innovation in the Philippines: a case study of Project Impact. P.V. Flores. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 88 p. IDRC-TS36e

CDS/ISIS and MINISIS: a functional analysis and comparison. R.L. Valantin. Ottawa, Ont., IDRC, 1981. 88 p. IDRC-TS37e

The IDRC Reports/Le CRDI Explore/El CIID Informa

Publicada separadamente en inglés, francés y castellano, esta revista trimestral informa y comenta sobre trabajos apoyados por el CIID y sobre actividades relacionadas en el campo del desarrollo internacional. La circulación por número de las tres ediciones se aproxima a los 14.500 ejemplares, de los cuales un 50 por ciento va a los países en desarrollo, un 40 por ciento a Canadá y el resto a otros países.

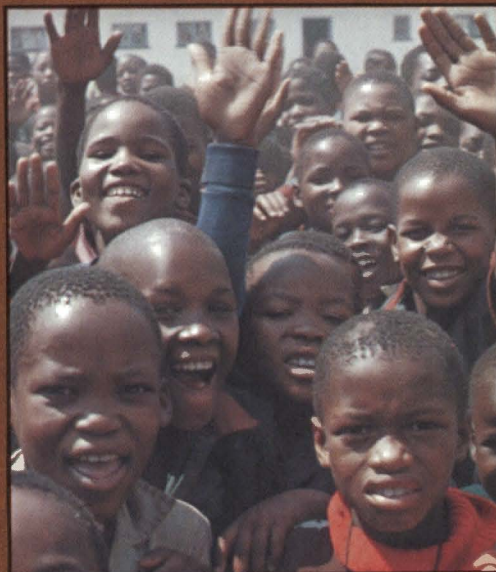
La revista aparece en enero, abril, julio y octubre; Michelle Hibler es la editora en jefe.

IDRC Features/ Reportages CRDI

Servicio noticioso mensual sobre temas científicos, técnicos y educativos relacionados con el desarrollo que se distribuye en forma gratuita a una serie de medios de comunicación en los países en desarrollo. Durante el año pasado 50 artículos, escritos tanto por personal del CIID como por otros destacados colaboradores, se distribuyeron en inglés y francés a unas 500 publicaciones en 86 países. Acuerdos con varios servicios de noticias del Tercer Mundo permiten distribuir estos boletines del CIID a una audiencia todavía mayor, y desde lugares tan distantes como Argentina o Zambia se reciben recortes de prensa y comentarios sobre los materiales enviados.

Películas

Project IMPACT: The Overview — El proyecto IMPACT es un experimento en educación primaria apoyado por el CIID en Indonesia y Filipinas. Empezado en 1974 por el Centro Regional para la Innovación y la Tecnología Educativas (INNOTECH), constituye ahora la base para sistemas similares en Bangladesh, Jamaica, Liberia y Malasia. Esta película de 16 mm en inglés y en color tiene 27 ½ minutos de duración y fue producida por Neill McKee para el CIID e INNOTECH.



- Allison A. Ayida
Lagos, Nigeria
- Pierre Bauchet
Paris, Francia
- Gelia T. Castillo
Manila, Filipinas
- Norman T. Currie
Toronto, Canadá
- Frank A. DeMarco
Windsor, Canadá
- Liliane Filion-Laporte
**Vicepresidente del Consejo de
Gobernadores
Montreal, Canadá**
- Allan E. Gottlieb
Ottawa, Canadá
(Período concluido: 17 de mayo 1981)
- Ivan L. Head
**Presidente y Director Ejecutivo
Ottawa, Canadá**
- Carl-Göran Hedén
Estocolmo, Suecia
- Felipe Herrera
Santiago, Chile
- Francis Keppel
Cambridge, EE.UU.
- David J. Lawless
Winnipeg, Canadá
- J. Maurice LeClair
Montreal, Canadá
- Louis H. Lorrain
Hudson, Canadá
(Período concluido: 31 de mayo 1981)
- Hadj Mokhtar Louhibi
Argel, Argelia
- The Honourable Donald S. Macdonald
**Presidente del Consejo de Gobernadores
Toronto, Canadá**
- Marcel Massé
Hull, Canadá
- The Honourable Rex M. Nettleford, O.M.
Kingston, Jamaica
- A. Jamil Nishtar
Islamabad, Paquistán
(Período concluido: 31 de mayo 1981)
- John B. Stewart
Antigonish, Canadá
- Sir Geoffrey Wilson
Oxford, Inglaterra

40 Funcionarios del Centro

Ivan L. Head

Presidente

Raymond J. Audet

Contralor General y Auditor

Inder Bhoi

Secretario Interino y

Asesor Jurídico

Roger J. Brideau

Director, Recursos Humanos

Ernest Corea

Director, Programas Cooperativos

(Renunció: 31 de agosto 1981)

Doug Daniels

Director, Planificación

y Evaluación

John Gill

Director, Ciencias de la Salud

Joseph H. Hulse

Director, Ciencias Agrícolas, Alimentos

y Nutrición

Nihal Kappagoda

Vicepresidente Planificación

(Renunció: 21 de mayo 1981)

Reginald MacIntyre

Director, Comunicaciones

James Mullin

Director, Programas Cooperativos

James C. Pfeifer

Secretario y Abogado General

(Renunció: 31 de diciembre 1981)

David W. Steedman

Director, Ciencias Sociales

John E. Woolston

Director, Ciencias de la Información

Directores Regionales

Lumpungu Kamanda

África Occidental (Dakar)

R. Bruce Scott

África Oriental (Nairobi)

L. Fernando Chaparro

América Latina (Bogotá)

Jingjai Hanchanlash

Asia (Singapur)

Fawzy Kishk

Medio Oriente y Noráfrica (Cairo)

